身近な自然環境の調査①

ポイント 1　自然環境の保全

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

人間が自然環境を維持することを**保全**という。
└ 図1

魚の通り道を**魚道**という。
└ 図2

図1 南丹市　美山かやぶきの里（京都府）

図2 知床　羅臼川（北海道）

ポイント 2　水や土壌の調査のしかた

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

■水生生物を指標にした川の水の調査

水生生物を指標に，川の水のよごれを調査する。
└ 図3①

地点Ａは**きれいな水**，地点Ｂは**ややきれいな水**，
└ 図3②　└ 図3②

地点Ｃは**きたない水**である。
└ 図3②

■土壌動物を指標にした自然環境の調査

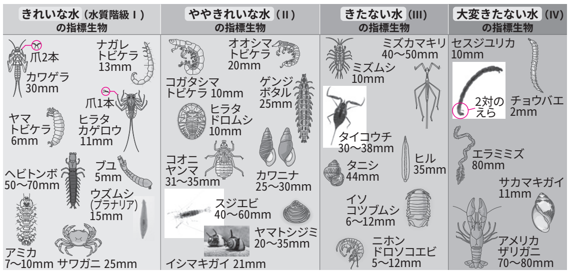
土壌動物を指標に，自然環境の状態を調査する。
└ 図4①

最も開発が進んでいない地点は　A　，最も開発が進んでいる地点は　B　である。
└ 図4②　　　　　　　└ 図4②

図3 水生生物を指標にした川の水の調査

①調査方法

・調べる場所の川の水を採取し，水の中から水生生物を採集する。
・水生生物の種類や数を調べ，水のよごれの程度を決定する。
（以下図表を指標とする）



②調査結果

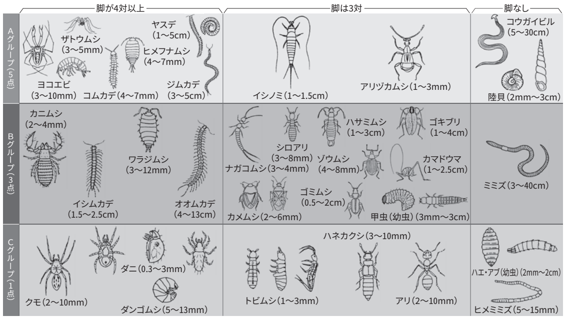
調査場所名(No.)	A（　）	B（　）	C（　）
年　月　日（時刻）	R3・8・4（11:20）	R3・8・4（14:30）	R3・8・5（11:30）
天　気	晴れ	晴れ	晴れ
水　温(℃)	24.5	26.0	22.0
川　幅(m)	4	8	10
生物を採取した場所	川の中心	左岸側	左岸側
生物採取場所の水深(cm)	15	20	20
流れの速さ	はやい	ふつう	おそい
川底の状態			
水のにごり，におい，その他	きれい	少しにごる	にごる
魚，水草，鳥，その他の生物	アユがいた		ナマズがいた
水質　指標生物	見つかった指標生物の欄に○印，数が多かった上位2種類(最大3種類)に●印をつける。		
きれいな水 水質階級Ⅰ 1. カワゲラ類	○		
2. ヒラタカゲロウ類			
3. ナガレトビケラ類	○		
4. ヤマトビケラ類			
5. アミカ類			
6. ヨコエビ類	●	○	
7. ヘビトンボ	○		
8. ブユ類	○		
9. サワガニ	●	○	
10. ナミウズムシ			
ややきれいな水 水質階級Ⅱ 1. コガタシマトビケラ類		●	
2. オオシマトビケラ	○	○	
3. ヒラタドロムシ類		●	
4. ゲンジボタル			
5. コオニヤンマ		○	
6. カワニナ類	○	○	
7. ヤマトシジミ			
8. イシマキガイ			
きたない水 水質階級Ⅲ 1. ミズカマキリ		○	○
2. ミズムシ			
3. タニシ類			●
4. シマイシビル			
5. ニホンドロソコエビ			○
6. イソコツブムシ類			
とてもきたない水 水質階級Ⅳ 1. ユスリカ類			○
2. チョウバエ類			
3. アメリカザリガニ			●
4. エラミミズ			
5. サカマキガイ			○

水質階級の判定	A Ⅰ	A Ⅱ	A Ⅲ	A Ⅳ	B Ⅰ	B Ⅱ	B Ⅲ	B Ⅳ	C Ⅰ	C Ⅱ	C Ⅲ	C Ⅳ
1. ○印と●印の個数	6	2			2	5	1				3	3
2. ●印の個数	2					2					1	1
3. 合計(1.欄+2.欄)	8	2			2	7	1				4	4
その地点の水質階級	Ⅰ				Ⅱ				Ⅲ			

図4 土壌動物を指標にした自然環境の調査

①調査方法

・調べる場所の土を採集し，土の中から動物を採集する。
・動物の種類と数を調べ，その場所の点数を決定する。
（以下の図表を指標とする）



②調査結果

地点	A	B	C
ヤスデ（5点）	2	0	1
ヒメフナムシ（5点）	3	0	1
オオムカデ（5点）	1	0	0
ハサミムシ（3点）	2	1	2
ゴミムシ（3点）	1	0	1
ミミズ（3点）	1	2	2
アリ（1点）	3	10	5
ダニ（1点）	0	12	7
ダンゴムシ（1点）	1	2	1
合計点数	46	33	38

確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 人間が環境を維持することを何というか。 ＿＿＿＿ **保全**

(2) 川の中に魚や水生生物が通れる道を人工的に作ったものを何というか。 ＿＿＿＿ **魚道**

(3) 水生生物を指標にして水質調査をする場合，指標になる生物を自由に決めてよいか。 ＿＿＿＿ **決めてはいけない**

(4) 土壌動物を指標にして土壌調査をする場合，指標になる生物を自由に決めてよいか。 ＿＿＿＿ **決めてはいけない**

(5) 水生生物を指標にしてA～Cの川の水質調査をしたとき，それぞれの川で以下の生物が採取された。この中で一番きれいな水はどの川か。
Aの川：チョウバエ，アメリカザリガニ
Bの川：カワニナ，ヒル，ミズムシ
Cの川：カワゲラ，サワガニ ＿＿＿＿ **C**

(6) 土壌動物を指標にして土壌調査をする場合，点数が多いほどどのような土地であるといえるか。 ＿＿＿＿ **開発が進んでいない土地**